

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pemerintah mencanangkan bahwa pada tahun 2000 – 2010, sebagai decade sendi atau tulang di Indonesia. Pencanaan ini di latar belakang oleh perkembangan masalah kesehatan penduduk Indonesia, di mana pada tahun 2010 di perkirakan akan terjadi peningkatan jumlah penderita gangguan sendi lutut dan tulang. Hal ini tidak terlepas dari perkembangan IPTEK di bidang kesehatan sehingga usia harapan hidup meningkat. Dampak penyakit- penyakit degeneratif akan semakin bertambah yang salah satunya adalah Osteoarthritis (OA). Dampak ekonomi, psikologi dan sosial dari osteoarthritis sangat besar, tidak hanya untuk penderita tetapi juga keluarga dan lingkungannya. Diperkirakan biaya nasional untuk semua arthritis sebesar 1 persen dari GNP. Dampak ekonomi dari osteoarthritis di negara seperti Amerika adalah lebih dari 60 miliar dolar AS per tahun. Di Australia, biaya medik yang dikeluarkan mencapai 2.700/orang/ tahun. Sedangkan di Amerika, pada tahun 2005 diperkirakan ada 66 juta orang dengan perincian 42,7 juta terdiagnosis Osteoarthritis (25,9 juta wanita, 16,8 juta pria) dan 23,2 juta orang menderita nyeri sendi kronis (Jofania, 2010).

Osteoarthritis (OA) sebagai penyakit degeneratif, sehingga masalah yang ditimbulkan cukup kompleks. Proses penyembuhan yang lama, atau boleh dikatakan tidak dapat sembuh, ditambah dengan banyaknya masalah kesehatan yang dialami kelompok usia lanjut, menimbulkan problem yang cukup rumit bagi

penderita, penyedia layanan kesehatan dan pemerintah. Bagi penderita, selain problem nyeri yang menyiksa diri, keterbatasan gerak dan kemampuan fungsional akan mengurangi kualitas hidupnya, belum lagi masalah biaya yang harus dikeluarkan untuk perawatan. Tidak ada artinya diberi hidup panjang kalau tidak bisa menikmati hidup itu dengan nyaman. Sedangkan bagi penyedia layanan kesehatan dan pemerintah, kondisi ini jelas merupakan satu beban dalam upaya peningkatan kualitas hidup masyarakat. Penatalaksanaan terapi bagi penderita *osteoarthritis* lutut dapat diberikan secara *konservatif* maupun *operatif* beberapa tindakan *konservatif* yang sering dilakukan antara lain pemberian obat anti inflamasi non steroid, injeksi sodium hyaluronat. Kombinasi chondroitin sulfat-glucosamine dan fisioterapi. Sedangkan tindakan *operatif* dapat berupa *debridement*, *osteotomy*, *arthrodesis* dan *arthroplasty* (Parjoto, 2002).

Osteoarthritis adalah *arthritis* (peradangan) yang sering ditemukan dan merupakan penyebab disabilitas yang tersering di dunia barat, serta merupakan satu-satunya penyebab gejala rematik dan kehilangan waktu kerja. Prevalensi atau insiden pada populasi tidak dipengaruhi oleh iklim, lokasi geografis, suku bangsa atau warna kulit. Walaupun dapat mengenai semua usia, pada umumnya mengenai usia diatas 50 tahun. Pada umumnya laki-laki dan wanita sama-sama dapat terkena penyakit ini, meskipun sebelum 45 tahun, lebih sering pada laki-laki tetapi setelah umur 45 tahun lebih banyak pada wanita dengan perbandingan $\pm 4:1$. Prevalensi OA meningkat dengan peningkatan usia, jarang dijumpai pada usia 40 tahun. Studi epidemiologi OA di Amerika dengan penilaian radiologi di dapatkan

80% populasi pria dan wanita usia pertengahan (55 tahun) menunjukkan tanda-tanda OA (Hudaya, 2002).

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang ditandai dengan kerusakan kartilago sendi dimana lokasi sendi yang paling sering terkena adalah sendi lutut, karena terdapat faktor predisposisi berupa cidera sendi, suatu robekan meniskus, ketidakstabilan ligamen dan deformitas. *Osteoarthritis* adalah gangguan pada sendi yang bergerak, bersifat kronik berjalan progresif lambat, tidak meradang, ditandai dengan adanya deteriorasi dan abrasi dari tulang rawan sendi dan adanya pembentukan tulang baru pada permukaan persendian (Kertia, 2006).

Nyeri merupakan gejala klinis yang sering dikeluhkan penderita OA. Nyeri yang berhubungan dengan OA lutut berpengaruh pada kemampuan fungsional seseorang, terutama saat melakukan aktivitas dengan pembebanan pada sendi yang terkena. Bila progresivitas OA terus berlangsung, terutama setelah terjadi reaksi radang, nyeri akan terasa pada saat istirahat (Kuntono, 2005). Pengurangan nyeri pada pasien OA lutut akan membantu meningkatkan kemampuan pasien untuk melakukan aktivitas fungsionalnya.

Metode latihan yang direkomendasikan untuk OA lutut adalah metode latihan isotonik, isometrik dan isokinetik, yang masing-masing mempunyai kelebihan dan kekurangan. Latihan isotonik merupakan kombinasi antara kontraksi konsentrik dan eksentrik. Metode latihan ini sudah digunakan secara luas. Latihan isometrik sangat bermanfaat pada saat tidak diinginkannya adanya suatu gerakan sendi dengan alasan tertentu. Latihan isokinetik dilakukan jika

aktifitas memerlukan kecepatan gerak khusus. Metode latihan ini biasanya dilakukan untuk latihan bagi atlet dengan menggunakan suatu alat/mesin untuk menilai kekuatan otot, sehingga biaya latihannya lebih mahal dibandingkan latihan isotonik maupun isometrik, karena alat ini berada di tempat-tempat kebugaran sedangkan latihan isotonik dan isometrik dapat dikerjakan di rumah (Moskowitz *et al*, 1992).

Latihan isotonik (dinamik) sesuai untuk pasien tanpa peradangan akut atau tanpa gangguan biomekanik sendi, meskipun dikatakan bahwa latihan isometrik (statik) sangat ideal untuk mengembalikan dan memelihara kekuatan otot pada pasien yang mengalami atrofi otot karena penyakit reumatik (Deliza *et al*, 1998).

Penelitian yang dilakukan oleh Maurer *et al* (1999) yaitu *Osteoarthritis of the Knee: Isometric and isotonic Quadriceps Exercise Versus and Educational Intervention* menyimpulkan bahwa peningkatan kekuatan otot *quadriceps* akibat latihan, mampu menurunkan / mengurangi nyeri pada *osteoarthritis* lutut. Hal itu dapat terjadi karena bertambahnya kekuatan otot *quadriceps* sehingga mampu lebih menstabilkan sendi lutut, sehingga jaringan lunak sekitar sendi lutut dapat lebih nyaman.

Meskipun dikatakan bahwa latihan isometrik atau statik sangat ideal untuk mengembalikan dan memelihara kekuatan pada pasien dengan atrofi otot karena penyakit reumatik, namun menurut Deyle *et al* (2000), tidak semua manfaat isotonik dapat ditemukan pada latihan isometrik, sehingga untuk kasus-kasus arthritis latihan isotonik diperlukan asal pemberiannya tepat dan diberikan dengan beban rendah, intensitas rendah yang lama, dikatakan dapat meningkatkan

kekuatan dan ketahanan otot bila dilakukan sampai lelah. Metode *de Lateur* dengan beban rendah sesuai untuk penderita dengan sendi tanpa peradangan akut, tanpa gangguan biomekanik seperti gangguan pada ligamen, dan perubahan radiologik minimal. Dengan adanya pernyataan tersebut peneliti menganggap pentingnya diadakan Penelitian ini untuk mengetahui lebih jelasnya tentang manfaat yang lebih baik yang dihasilkan dari isometrik dan isotonik.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang maka dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terapi latihan isotonik otot Quadriseps Femoris dapat mengurangi nyeri akibat *osteoarthritis* lutut?
2. Apakah terapi latihan isometrik otot Quadriseps Femoris dapat mengurangi nyeri akibat *osteoarthritis* lutut?

C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan waktu, biaya dan tenaga, maka penelitian hanya meneliti Perbedaan Pengaruh Latihan Isotonik dan Isometrik Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Lutut, yang dilakukan di ruang fisioterapi RSUP Soeradji Tirtonegoro Klaten pada bulan November 2011, dengan VAS sebagai parameter nyeri sendi lutut.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh terapi latihan isotonik otot Quadrisep Femoris terhadap pengurangan nyeri *osteoarthritis* lutut.
2. Untuk mengetahui pengaruh terapi latihan isometrik otot Quadrisep Femoris

terhadap pengurangan nyeri *osteoarthritis* lutut.

3. Apakah ada perbedaan pengaruh antara terapi latihan isotonik otot Quadrisepts Femoris dibandingkan dengan terapi latihan isometrik otot Quadrisepts Femoris dalam mengurangi nyeri akibat *osteoarthritis* lutut?

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1. Institusi

Sebagai masukan bagi institusi kesehatan dan rumah sakit tentang pengetahuan dalam terapi latihan khususnya tentang pengaruh latihan isotonik otot Quadrisepts Femoris dan isometrik otot Quadrisepts Femoris untuk penguatan otot quadriceps Femoris terhadap nyeri pada *Osteoarthritis*. Sehingga dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memilih dan menentukan latihan yang akan digunakan untuk mengurangi nyeri pada *Osteoarthritis*.

2. Fisioterapis

Diharapkan dapat menambah keilmuan dan wawasan fisioterapis dalam bidang fisioterapi pada *Osteoarthritis*.

3. Peneliti

Memperoleh informasi tentang pengaruh latihan isotonik dan isometrik untuk penguatan otot Quadrisepts Femoris terhadap nyeri pada *Osteoarthritis*, sebagai pembelajaran untuk melakukan penelitian.

4. Subyek penderita OA

Diharapkan dapat menambah keilmuan dan wawasan dalam melakukan latihan penguatan untuk mengurangi nyeri sehingga dapat menunjang aktivitas